



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION NORTE DEL DISTRITO FEDERAL  
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD  
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA, ORTOPEDIA Y REHABILITACIÓN  
“DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVÁEZ”

*TITULO:*

**ESTANDARIZACION DEL ACERVO RADIOGRAFICO DE MALLETT FINGER VINCULADO A  
MoCaVI-1**

TESIS DE POSGRADO PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:

**CIRUGIA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA**

PRESENTA:

**DR. TONATIUH TALAVERA AMÁBILIS**

INVESTIGADOR RESPONSABLE:

**DR. FERNANDO SERGIO LUJÁN OLIVAR**

TUTOR:

**DR. FERNANDO SERGIO LUJÁN OLIVAR**

CIUDAD DE MEXICO, 2018

No Registro R-2018-3401-032



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD  
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA, ORTOPEDIA Y REHABILITACIÓN  
“DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVÁEZ”

---

DRA. FRYDA MEDINA RODRIGUEZ  
Director general de la Unidad Medica de Alta Especialidad  
“Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, Ciudad de México

---

DR. RUBEN TORRES GONZALEZ  
Director de Educación e Investigación en Salud  
de la de la Unidad Medica de Alta Especialidad  
“Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, Ciudad de México

---

DR. JORGE QUIROZ WILLIAMS  
Encargado de la Jefatura de la División de Investigación en Salud  
de la de la Unidad Medica de Alta Especialidad  
“Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, Ciudad de México

---

DRA. ELIZABETH PEREZ HERNANDEZ  
Jefe de la División de Educación en Salud  
de la de la Unidad Medica de Alta Especialidad  
“Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, Ciudad de México

---

DR. FERNANDO SERGIO LUJÁN OLIVAR  
Tutor y Profesor titular del Curso de especialidad médica en Cirugía Plástica y  
Reconstructiva de la de la Unidad Medica de Alta Especialidad  
“Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, Ciudad de México

---

DR. ARTURO FELIPE JESUS SOSA SERRANO  
Jefe de Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva  
de la de la Unidad Medica de Alta Especialidad  
“Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, Ciudad de México

## INDICE

I.	Resumen.....	4
II.	Antecedentes .....	5
	a. La digitalización radiográfica.....	5
	b. Acervo radiográfico.....	6
III.	Justificación.....	7
IV.	Pregunta de Investigación.....	8
V.	Objetivos.....	9
VI.	Hipótesis.....	10
VII.	Material y Métodos .....	11
	a. Criterios de inclusión.....	12
	b. Criterios de exclusión.....	12
	c. Método.....	13
	d. Descripción de las variables.....	14
	e. Recursos humanos y materiales.....	16
VIII.	Consideraciones Éticas.....	17
IX.	Factibilidad.....	17
X.	Cronograma de Actividades.....	18
XI.	Análisis estadístico.....	19
XII.	Resultados.....	20
XIII.	Discusión.....	22
XIV.	Conclusión.....	23
XV.	Bibliografía .....	24
xvi.	Anexos.....	25

## I.- RESUMEN.

**Título del protocolo:** ESTANDARIZACION DEL ACERVO RADIOGRAFICO DE MALLET FINGER VINCULADO A MoCaVI-1

**Antecedentes:** EL resguardo documental de cada institución forma parte del patrimonio científico y cultural del mismo. Los casos ejemplos de padecimientos específicos son un acervo de casos habituales a los cuales los médicos nos enfrentamos cada día. El acceso a este acervo acerca al médico ya formado y en formación para la consulta, docencia e investigación.

**Objetivo:** Se creó un acervo radiográfico de mallet finger, que contribuya al acervo general de diversas patologías musculoesqueléticas agudas y crónicas.

**Material y Métodos.** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, bibliográfico, transversal, de fuentes secundarias, respetando la privacidad de los datos, para que no se puedan identificar. Se tomaron datos clínicos de pacientes con principales patologías musculoesqueléticas tanto crónicas como agudas como radiográficos, de los expedientes clínicos físicos y electrónicos, así como del archivo digital radiográfico. Criterios de Selección: Se incluyeron imágenes radiográficas de pacientes atendidos en la UMAE en los últimos 24 meses, con mallet finger una vez que se identifiquen las imágenes se codificaron con un folio progresivo, se eliminaron los datos que identifiquen a un/a paciente en particular, sin perder resolución y se realizó la estandarización en las mediciones radiográficas respectivas al estudio de mallet finger, de forma estandariza validada por el monitor (investigador responsable), hasta que se obtuvieron valores de kappa, Kappa ponderada y Coeficiente de Correlación intraclase de  $\geq 0.80$ . Clasificando los datos con una base de recolección de datos estandarizada y homologada para su clasificación compatible con otros acervos de patologías específicas: Edad, Sexo, Lateralidad, Co-morbilidad, mediciones y/o hallazgos específicos. Se realizará análisis de homogeneidad, con valores de  $p \geq 0.05$ .

## **II.-ANTECEDENTES.**

De acuerdo al censo poblacional realizado en el 2010 por parte del INEGI, se observa un incremento en la población general, así como la esperanza de vida arriba de los 65 años por ambos sexos. El incremento de la edad poblacional se incrementan las enfermedades crónicas degenerativas, en especial los padecimientos musculoesquelético. En el grupo poblacional de 20 a 45 años la principal causa de muerte son los accidentes de tráfico.

Los padecimientos músculo esqueléticos son la sexta causa de muerte general y la primera causa de muerte en menores de 60 años de edad. Los padecimientos musculoesqueléticos traumáticos (agudos) son la primera causa de discapacidad en México en individuos de 20 a 45 años. (3)

El espectro de los padecimientos músculo esqueléticos van desde origen traumático como degenerativos, o asociados a la actividad laboral, entre otros.(4)(2)(1)

Los servicios de salud entre sus principales causas de atención médica, los padecimientos musculoesqueléticos representan en algunos la tercera a cuarta causa de atención, tanto en servicios de consulta externa como de urgencias.

El método diagnóstico más utilizado ante estos padecimientos continua siendo la radiografía convencional, ya que aporta gran información acerca de estos. En la Unidad Médica de Alta Especialidad Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación “Dr. Victorio de la Fuente Narváez” durante el año 2017 se realizaron 295,312 estudios radiográficos.

La deformidad en “mallet finger” o dedo en martillo es una alteración causada por la ruptura del tendón extensor a nivel de la falange distal y se caracteriza por la “caída” en flexión de la falange distal. Puede presentarse también con una fractura.

Puede ser causada por una lesión abierta o lo más común, por una lesión cerrada y en la mayoría de los casos se produce por un traumatismo en la punta del dedo. Clínicamente se presenta con la punta del dedo caída, imposibilidad de extender activamente la punta del dedo, sin dolor o dolor leve si se asocia a una fractura.

### **La digitalización radiográfica.**

La digitalización del estudio radiográfico ha venido revolucionando la manera de procesamiento e integración del médico a un ambiente digital.

Sus ventajas se centran en el acceso más rápido y fácil al estudio, así como la mejoría de la calidad de la imagen en relación con la nitidez, contraste y los detalles, además del cambio de densidades. Además de que se ahorran insumos y se evita menos el contacto a la radiación tanto

al paciente como al personal que toma la radiografía. Al no utilizar sustancias para revelado de las placas radiográficas convencionales, se dice que la digitalización es un medio sustentable.

### **Acervo radiográfico.**

Se dice que un patrimonio es el conjunto de bienes pertenecientes a una persona, ya sea física o jurídica como comenta Gutierrez Soto y colaboradores(5). Un patrimonio documental es el conjunto de escritos que tienen un valor histórico, artístico, científico y cultural para una comunidad y que se conservan de manera regular en archivos y bibliotecas. Crean una identidad a la institución o a la persona ya que son un dispositivo de conservación de la memoria histórica y colectiva.

Los archivos clínicos y radiográficos, además de ser un documento médico legal, sirven también como herramienta para la práctica docente del profesor médico. El contar con notas médicas y con radiografías, servirán para la construcción de casos problemas, que serán presentados en clase, ya sea para resolver un problema o establecer como ejemplo a la descripción de alguna patología a sus alumnos.

Un acervo digital, es parte del patrimonio científico de un hospital. Con la era digital, el acceso a estudios se vuelve cada vez más atractivo, por su interacción y mejoría de la calidad del estudio, así como la presentación de imágenes como ejemplos de casos de una determinada patología.

En la Unidad Médica de Alta Especialidad Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" se encuentra un área especializada para la investigación clínica, el cual ha sido desarrollado a través de Financiamiento para la Investigación en Salud (FIS) como producto de un megaproyecto de investigación llamado Monitoreo de la Calidad de Vida de enfermedades musculoesqueléticas agudas y crónicas (MoCaVI-1). Dentro de este proyecto, además del Monitoreo de la Calidad de Vida y de su impacto económico, se establece como parte de ese monitoreo establecer un resguardo de ejemplos de padecimientos musculoesqueléticos tanto agudos como crónicos, mediante una radioteca, teniendo un espacio físico, con tres computadoras especializadas para este fin.

### III.- JUSTIFICACIÓN.

Las corrientes constructivistas de la educación, establecieron que el alumno es el que construye su propio conocimiento y el profesor solo es un facilitador del conocimiento. El aprendizaje basado en problemas, así como el aprendizaje basado en objetivos, se basan en situaciones reales o más parecidos a la realidad, donde el objetivo es resolver un problema o basarse en un objetivo de tratamiento o diagnóstico específico.

El maestro como facilitador del conocimiento, dio a sus alumnos las herramientas necesarias para que construyeran su propio conocimiento.

El contar con un acervo de casos de padecimientos músculo-esqueléticos más representativos facilitó al maestro adoptar el papel de facilitador ya que el contar con diversos ejemplos de estos padecimientos le fue más fácilmente presentarlos en sus clases, exámenes o como instrumentos pedagógicos para sus alumnos.

No se contaba con un acervo radiográfico en el hospital ni el Instituto, ni en México de casos de padecimientos músculo-esquelético más habituales.

El hospital se realizaron 295,512 estudios de rayos x en un año. Estos estudios actualmente son digitales, accediendo con facilidad a los mismos, creando un archivo electrónico, el cual se almacena por tres años y se desaparece.

Con el cambio de proveedores del servicio digital, se perdieron estudios limitando a los alumnos y maestros adquirir ejemplos de casos clínicos y radiográficos que les ayuden a impartir sus clases.

Por lo tanto la Radioteca sirve como fuente de información para estudios de investigación abiertos al personal médico de la unidad tanto de base como becarios además existe la posibilidad de hacerse abierto para todo el personal médico del IMSS, sirviendo como recurso para la educación formativa y continua de personal en formación, como técnicos radiólogos, médicos no familiares ortopedistas, médicos no familiares urgenciólogos, entre otros.

Se tuvo los cuidados necesarios para garantizar que las imágenes no sean sustraídas al acceder a la radioteca, guardando la confidencialidad de los pacientes.

Además de que se realizó una estandarización de las diversas carpetas por patología y número de folio del caso. Los acervos y su uso, disminuyen la probabilidad de errores asociados a impericia y negligencia del personal asociado a los diagnósticos y entidades en estudio.



#### **IV.- PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.**

¿Cuál será la estandarización del acervo radiográfico de mallet finger vinculado a MoCaVI-1?

## **V.-OBJETIVOS.**

### **Objetivo general:**

- Crear un acervo radiográfico de diversas patologías musculoesqueléticas agudas y crónicas.

### **Objetivos específicos:**

- Crear una base de datos general de casos clínicos de diversos padecimientos musculoesqueléticos agudos y/o crónicos, que respete la confidencialidad de los datos de los pacientes.
- Identificar las principales características clínicas asociadas a las imágenes radiográficas de mallet finger de diversas patologías musculoesqueléticas agudas y crónicas.
- Identificar las principales mediciones radiográficas de la patología mallet finger.

## **VI.-HIPÓTESIS:**

$H_1$ : La estandarización del acervo radiográfico de mallet finger vinculado a MoCaVI-1 se tendrá un acervo de más de 2000 casos radiográficos de los principales padecimientos musculoesqueléticos crónicos y agudos.

$H_0$ : La estandarización del acervo radiográfico de mallet finger vinculado a MoCaVI-1 se tendrá un acervo de menos de 2000 casos radiográficos de los principales padecimientos musculoesqueléticos crónicos y agudos.

## **VII.-MATERIAL Y MÉTODO:**

### **Diseño.**

Observacional, descriptivo, transversal.

### **Universo de trabajo.**

Imágenes radiográficas de Pacientes con patologías musculoesqueléticas agudas y/o crónicas específicas de mallet finger. <sup>6</sup>

### **Sitio.**

Unidad Médica de Alta Especialidad Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación “Dr. Victorio de la Fuente Narváez” , IMSS. Avenida Colector 15 (Eje Fortuna) esquina Avenida Instituto Politécnico Nacional, Colonia Magdalena de las Salinas, Delegación Gustavo A Madero, Ciudad de México, México. CP 07760. Tel 57473500 Ext 25689 y 25383.

### **Periodo.**

Abril 2017 a Julio 2018.

## **MATERIAL**

### **Criterios de selección.**

#### **1. Criterios de inclusión**

- Derechohabiente del IMSS.
- Que recibió tratamiento en los Hospitales de Traumatología y/o Ortopedia durante los últimos 24 meses previos y/o durante el estudio.
- Que cuenten con expediente clínico físico y/o electrónico, además de estudios radiográficos digitales realizados en la UMAE.
- Pacientes que se presentan al servicio de cirugía plástica y reconstructiva con mallet finger y cuentan con estudio radiográfico de la unidad

#### **2. Criterios de Exclusión.**

- No aplican por ser un estudio de fuentes secundarias, con una sola medición.

## **METODO**

### **Muestreo.**

No probabilístico de casos consecutivos.

### **METODOLOGÍA.**

1. Buscar en los registro del Departamento Clínico pacientes que cuenten con diagnóstico de algún padecimiento musculoesquelético agudo y/o crónico como es *patología*.
2. Recabar de los expedientes clínicos físicos y electrónicos datos de identificación y variables clínicas, a cada caso se le dará un número de folio el cual servirá como identificador para la base de datos que se creará.
3. Realizar una base de datos en Microsoft EXCEL la cual se colocará número de folio, principales características del cuadro clínico, así como las clasificaciones más habituales y mecanismo de lesión de cada caso.
4. Creación de la Radioteca, conformada por copias digitales de cada radiografía en formato DICOM, clasificada acorde número de folio del estudio, la fuente de acceso será vía el servidor de ambos servicios de radiodiagnóstico, los cuales permiten respaldar la información sin vulnerar la seguridad de la misma, el propósito es para corroborar de forma uniforme como control de calidad interno las características de las lesiones musculo-esqueléticas documentadas por estudios de radiodiagnóstico simple, Ultrasonido, Tomografía axial computada, resonancia magnética nuclear entre otros. Dichos estudios serán almacenados en las 2 computadoras de escritorio localizadas en el área de radiodiagnóstico que forma parte del área física del MoCaVI (Monitoreo de la Calidad de Vida de pacientes con enfermedades musculoesqueléticas agudas y crónicas). Se harán respaldos de las bases de datos y de las copias digitales de los padecimientos musculoesqueléticos en CD-DVD regrabables, los cuales serán clasificados por nombre del padecimiento y folio de los padecimientos.
5. Como beneficio agregado, la Radioteca servirá como fuente de información para otros estudios de investigación abiertos al IMSS, así como para la educación formativa y continúa de personal en formación, como técnicos radiólogos, médicos no familiares ortopedistas, médicos no familiares urgenciólogos, médicos no familiares de cirugía plástica y reconstructiva, entre otros.
6. Se tendrán los cuidados necesarios para garantizar que las imágenes no sean sustraídas al acceder a la radioteca, guardando la confidencialidad de los pacientes.

## DESCRIPCIÓN DE VARIABLES.

Variable Independiente.

### 1. Diagnóstico musculoesquelético.

- Definición conceptual: es un juicio comparativo de una situación dada con otra situación dada" ya que lo que se busca es llegar a la definición de una situación actual que se quiere transformar. la que se compara, valorativamente. con otra situación que sirve de norma o pauta.
- Definición operacional: Diagnóstico referido en el expediente clínico electrónico y/o físico en la nota de ingreso a urgencias o a piso.
- Tipo de variable: Nominal
- Unidad de medición: Clasificación CIE 10 y CIE 9.

### 2. Diagnóstico asociado.

- Definición conceptual: es un juicio comparativo de una situación dada con otra situación dada" ya que lo que se busca es llegar a la definición de una situación actual que se quiere transformar. la que se compara, valorativamente. con otra situación que sirve de norma o pauta.
- Definición operacional: Diagnóstico referido en el expediente clínico electrónico y/o físico en la nota de ingreso a urgencias o a piso.
- Tipo de variable: Nominal
- Unidad de medición: Clasificación AO, otras clasificaciones utilizadas en los departamentos clínicos.

Variables demográficas.

### 1. Edad.

- Definición conceptual: Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.
- Definición operacional: Tiempo transcurrido en años del individuo de estudio al momento de realizar el estudio.
- Tipo de variable: cuantitativa discreta
- Unidad de medición: años.

### 2. Sexo.

- Definición conceptual: es el conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos, y hacen posible una reproducción que se caracteriza por una diversificación genética

- Definición operacional: sexo del individuo expresado en el expediente clínico físico y/o electrónico.
- Tipo de variable: Nominal dicotómica.
- Unidad de medición: masculino o femenino.

#### VARIABLES DEPENDIENTES.

##### 1. Lado afectado.

- Definición conceptual: partes que limitan un todo.
- Definición operacional: extremidad derecha, izquierdo o ambas afectadas expresadas en el expediente clínico físico y/o electrónico.
- Tipo de variable: nominal politómica.
- Unidad de medición: 1, Izquierda, 2. Derecha, 3. Bilateral.

##### 2. Causas de la lesión.

- Definición conceptual: Deterioro físico causado por un golpe, herida o una enfermedad.
- Definición operacional: Causas de la lesión reportadas en el expediente clínico físico y/o electrónico.
- Tipo de variable: Nominal politómica.
- Unidad de medición: 1. Accidente de tráfico, 2. Laboral, 3. Caída de altura, 4. Agresión, 5. Proceso degenerativo.

##### 3. Cuadro clínico.

- Definición conceptual: manifestaciones clínicas o solo «clínica», es un contexto o marco significativo, definido por la relación entre los signos y síntomas que se presentan en una determinada enfermedad
- Definición operacional: principales signos y síntomas expresados en el expediente físico y/o electrónico.
- Tipo de variable: Nominal
- Unidad de medición: descripción breve de los principales signos y síntomas del caso representativo.



## **RECURSOS HUMANOS**

Investigador responsable:

Análisis de resultados, discusión y conclusiones.

Investigadores asociados:

Recabar datos, búsqueda de expedientes clínicos físicos y/o electrónicos de variables,  
Redacción del escrito, análisis, discusión y conclusiones.

Publicación.

## **RECURSOS MATERIALES.**

El presente protocolo no requiere de financiamiento externo, ya que la institución tiene todos los requerimientos.

Se cuentan con tres computadoras para el almacenamiento de las bases de datos y de las copias digitales de las imágenes radiográficas. Así como CD para grabar los resguardos de las bases de datos, que son adquiridas como parte de otro proyecto que es el MoCaVI-1, así como un servidor asociado al mismo proyecto en dominio institucional con capacidad de 2tb.

## VIII.- CONSIDERACIONES ETICAS.

El presente trabajo de investigación se realizó con base al reglamento de la Ley General de Salud en relación en materia de investigación para la salud, que se encuentra en vigencia actualmente en el territorio de los Estados Unidos Mexicanos

Titulo segundo: De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos, capitulo 1, Disposiciones generales. En los artículos 13 al 27.

Titulo sexto: De la Ejecución de la Investigación en las Instituciones de Atención a la Salud. Capitulo único, contenido en los artículos 113 al 120

Así como también acorde a los códigos internacionales de ética: Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones medicas en seres humanos. Adoptada por la 18ª Asamblea Medica Mundial. Helsinki, Finlandia, Junio 1964. Y enmendada por la 29ª Asamblea Médica Mundial de Tokio, Japón, Octubre de 1975, y la Asamblea General de Seúl, Corea, en 2008 y 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013.

El presente trabajo se presentara ante el comité local de investigación en Salud 3401 de la Unidad Médica de Alta Especialidad Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación “Dr. Victorio de la Fuente Narváez” para su evaluación y dictaminación.

El presente estudio al ser observacional, no modifica la historia natural de los presentes procesos, ni tratamientos. Así mismo cumple con los principios recomendados por la Declaración de Helsinki, las buenas prácticas clínicas y la normatividad institucional en materia de investigación; así también se cubren los principios de: Beneficiencia, No Maleficiencia, Justicia y Equidad, tanto para el personal de salud, como para los pacientes, ya que el presente estudio contribuirá a documentar y ejemplificar los padecimientos musculoesqueléticos más comunes en la población mexicana. Acorde a las pautas éticas internacionales emitidas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la OMS, el estudio tiene un riesgo mínimo, ya que es observacional sin modificación de la historia natural de la enfermedad y no tiene riesgos agregados a los inherentes a las evaluaciones de rutina. La información se obtendrá la información de fuentes secundarias **no se requiere de un consentimiento informado por parte del paciente.**

## IX.- FACTIBILIDAD.

El presente es factible por que se cuentan con los pacientes suficientes y con diagnósticos de las principales padecimientos musculoesqueléticos tanto crónico como agudos. Se cuenta con un sistema de digitalización de radiografías lo cual facilita la obtención de copias digitales de los estudios radiográficos. Así mismo se cuenta con el apoyo y colaboración de las autoridades médicas y administrativas de la unidad.

**X.-CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.**

	<b>Junio 2018</b>	<b>Julio 2018</b>	<b>Agosto 2018</b>	<b>Septiembre 2018</b>	<b>Octubre 2018</b>	<b>Noviembre 2018</b>
Estado del arte						
Diseño del protocolo						
Comité local						
Recolección de datos						
Análisis de resultados						
Redacción manuscrito						
Divulgación						
Envío del manuscrito						
Trámites examen de grado						

## **XI.-ANALISIS ESTADISTICO DE LOS RESULTADOS.**

Al ser un estudio observacional descriptivo solo se utilizaran medidas de tendencia central y de dispersión como es la media, mediana y desviación estándar de la media. de forma estandariza validada por el monitor (investigador responsable), hasta obtener valores de kappa, Kappa ponderada y Coeficiente de Correlación intraclass de  $\geq 0.80$ . Clasificando los datos con una base de recolección de datos estandarizada y homologada para su clasificación compatible con otros acervos de patologías específicas: Edad, Sexo, Lateralidad, Co-morbilidad, mediciones y/o hallazgos específicos. Se realizará análisis de homogeneidad, con valores de  $p \geq 0.05$ .

## XII.-RESULTADOS

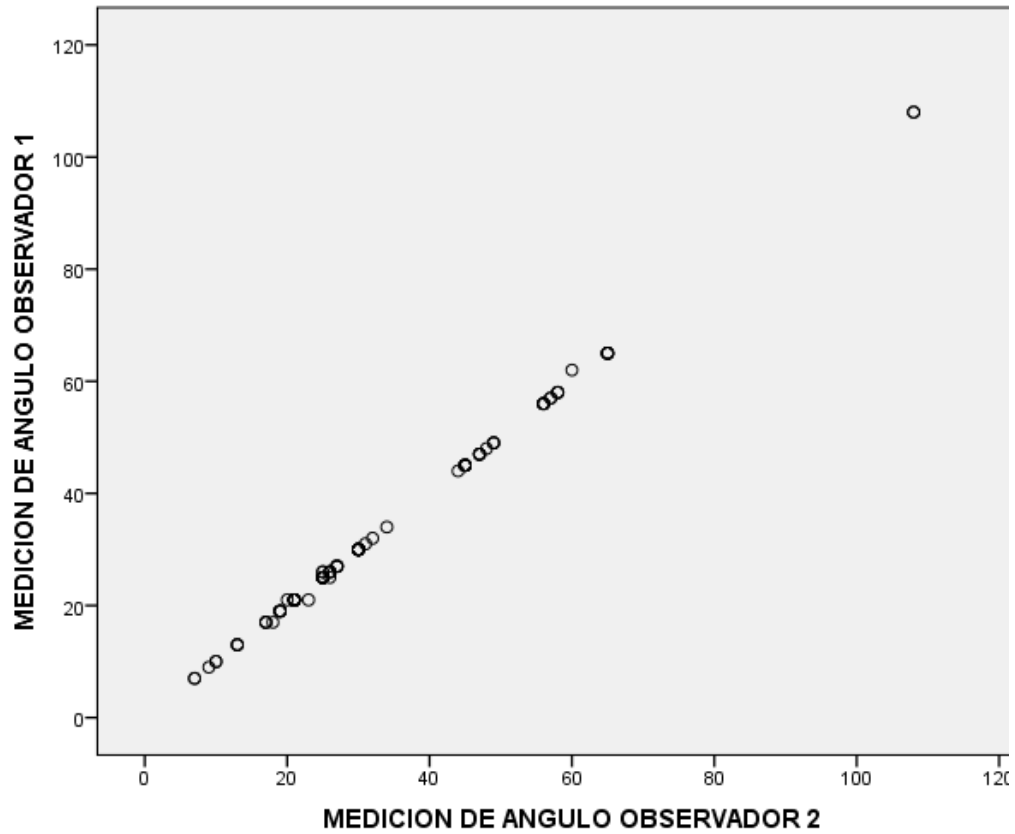
Se revisaron un total de 100 estudios radiograficos de pacientes con patologia mallet finger con atención en Unidad Médica de Alta Especialidad Traumatología, “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”; todos ellos cuentan con estudio radiografico proyeccion lateral en sistema digital de la unidad.

Del total de 100 pacientes se encuentra diferencia significativa entre sexos el 70% son sexo masculino, 30% femenino, en cuanto a la mano lesionada se aprecia el 57% de las manos son la derecha, 43% izquierda, Con una diferencia entre los dedos lesionados 36% fue el 5to dedo, 34% el 4to dedo, 28% el 3er dedo y 2% el 2do dedo. Lo referente a la actividad que se realizaba en el momento de la lesión también se aprecia una diferencia considerable siendo el 42% de lesiones durante la actividad laboral, el 28% en el hogar, el 18% realizando actividad deportiva y 12% en la vía pública. Respecto a la edad tiene una media de 41.22 con un error estandar de la media de 1.293 y una mediana de 43

Se realizó una medición del angulo de flexión de la articulación interfalangica distal efectuada con las herramientas de el sistema digital, mismas que se correlacionaron utilizando una correlación de Pearson en la cual se aprecia una correlación de 1.000, lo que se traduce como una congruencia importante entre ambos observadores mientras se respeten las referencias anatómicas el sistema digital ofrece una herramienta confiable para la medición de dichos angulos, brindando una buena herramienta para el diagnostico y tratamiento de la patología.

### Correlaciones

		MEDICION DE ANGULO OBSERVADOR 1	MEDICION DE ANGULO OBSERVADOR 2
MEDICION DE ANGULO OBSERVADOR 1	Correlación de Pearson	1	1.000**
	P		.000
	N	100	100
MEDICION DE ANGULO OBSERVADOR 2	Correlación de Pearson	1.000**	1
	P	.000	
	N	100	100



**Medidas simétricas**

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	.925	.027	35.430	.000
N de casos válidos		100			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

### Estadísticos

EDAD		
N	Válido	100
	Perdidos	0
Media		41.22
Error estándar de la media		1.293

### Estadísticos

EDAD		
N	Válido	100
	Perdidos	0
Mediana		43.00

### XIII.- DISCUSIÓN

Un acervo radiografico es decir los archivos clínicos y radiográficos, además de ser un documento médico legal, sirven también como herramienta para la práctica docente del profesor médico. El contar con notas médicas y con radiografías, servirán para la construcción de casos problemas, que serán presentados en clase, ya sea para resolver un problema o establecer como ejemplo a la descripción de alguna patología a sus alumnos. Un acervo digital, es parte del patrimonio científico de un hospital. Con la era digital, el acceso a estudios se vuelve cada vez más atractivo, por su interacción y mejoría de la calidad del estudio, así como la presentación de imágenes como ejemplos de casos de una determinada patología; con esta tesis se ha recabado un número importante de estudios radiográficos pero no solo se han guardado los estudios se han usado las herramientas de medición propias del servidor digital y se han evaluado y comprobado que estas son eficientes y que mientras se respeten las relaciones anatomicas son una herramienta de medicion segura en Mallet Finger, facilitando el diagnostico y tratamiento del paciente. Importante comentar que se obtuvieron datos paralelos durante la realización de este trabajo que ayudan para el estudio de la patología y el desarrollo de nuevos trabajo sobre la misma.

#### **XIV.- CONCLUSIÓN**

Es una realidad que el avance de la tecnología tiene impacto sobre todas las áreas de nuestra vida cotidiana y no podemos excluir el ámbito de la salud siendo un claro ejemplo la digitalización de los estudios radiográficos presentando un beneficio directo en la calidad de la atención de los pacientes; de la misma manera provee a todos los estudiantes del ámbito de la salud una herramienta la cual sería un error ignorar y no utilizar en beneficio de la formación en este caso del personal médico.

Un acervo radiográfico es decir los archivos clínicos y radiográficos, además de ser un documento médico legal, sirven también como herramienta para la práctica docente del profesor médico. El contar con notas médicas y con radiografías, servirán para la construcción de casos problemas, que serán presentados en clase, ya sea para resolver un problema o establecer como ejemplo a la descripción de alguna patología a sus alumnos. Un acervo digital, es parte del patrimonio científico de un hospital. Con la era digital, el acceso a estudios se vuelve cada vez más atractivo, por su interacción y mejoría de la calidad del estudio, así como la presentación de imágenes como ejemplos de casos de una determinada patología; con esta tesis se intenta hacer una aportación al campo de la formación de personal médico conjuntando con los avances tecnológicos actuales esperando este sea el primero de una serie de mejoras que repercuten directamente en la formación de personal de la salud mejor calificado y por lo tanto en una mejor atención a los pacientes preservando la vida y la salud de los mismos.



## XV.- BIBLIOGRAFIA

1. Caraballo Yohama. Epidemiología de los trastornos músculo-esqueléticos de origen ocupacional. *Temas Epidemiol y salud pública* [Internet]. 2013;II:745–64. Available from: [http://www.mundocupacional.com/descargas/articulos/Epidemiologia\\_trastornos\\_musculoesqueleticos\\_origen\\_ocupacional.pdf](http://www.mundocupacional.com/descargas/articulos/Epidemiologia_trastornos_musculoesqueleticos_origen_ocupacional.pdf)
2. Espinosa-Mendoza R, Soto-Padilla M, Gómez-García F. Frecuencia de patología musculoesquelética y su tratamiento en pacientes adultos mayores en un Hospital Privado de la Ciudad de México. 2015;29(107):21–7.
3. Soto-Estrada G, Moreno-Altamirano L, Pahuá Díaz D. Panorama epidemiológico de México, principales causas de morbilidad y mortalidad. *Rev Fac Med*. 2016;59(6):8–22.
4. Metrics GH. Global , regional , and national age-sex specific mortality for 264 causes of death , 1980 – 2016 : a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*. 2017;39:1151–210.
5. Gutiérrez Soto T, Serra Larín S, Álvarez Hinojosa M del C, Luis Gonzalez IP. Importancia del desarrollo de la colección de documentos patrimoniales en una institución del sector salud. *Rev Cubana Hig Epidemiol* [Internet]. 2014;vol 52(3):25. Available from: Cuba
6. Fuentes-Figueroa S, Franco-Valencia M, Torres-González R. Carpal bones and joints: roentgenographic measurements in 20- to 70-year-old healthy Mexicans. *Cir Cir*. 2006 Nov-Dec;74(6):457-62.

**XVI.-Anexos.**

**Caso Clínico**

**FOLIO:** \_\_\_\_\_

**Diagnóstico CIE 9 y CIE 10:** \_\_\_\_\_

**Clasificación:** \_\_\_\_\_

**Edad:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** \_\_\_\_\_

**Lado afectado:** \_\_\_\_\_

**Dedo afectado:**

**Causas de lesión:** \_\_\_\_\_

**Cuadro clínico:**

---

---

---

FOLIO: \_\_\_\_\_

IMAGEN RADIOGRAFICA

■

FOLIO: \_\_\_\_\_

MEDICIONES RADIOGRAFICAS.

■